41. POSTE DE TRANSFORMATION

Une société de distribution d'électricité voulant implanter un poste de transformation H.T/M.T qui sera alimenté par une ligne de 220KV à deux ternes.

Un délégué de cette société se présente dans votre école pour soumettre ce projet à votre étude afin que celui qui proposera une meilleure solution soit engagé comme technicien A_2.

Description et exigences.

- Le poste comprendra entre deux transformateurs principaux de 100 MVA devant alimenter chacun trois départs 220 KV à travers le système de disjonction et de sectionnement réglementaire.
- Un transformateur de secours de 150 MVA palliera à la coupure de l'une ou de l'autre arrivée. De même, ce transformateur palliera à l'avarie de l'un ou de l'autre transformateur principal.
- Les départs 20 KV seront alimentés de manière à assurer leur continuité de service.
- Du coté H.T., les sectionneurs seront à commande électrique sous 220V~ alors que les disjoncteurs seront manœuvrés par l'intermédiaire des moteurs à courant continu 220V (munis d'électrofreins) ayant un couple de démarrage élevé. Des butées de fin de course limiteront les mouvements des disjoncteurs. Ceux-ci pourrons déclencher, soit manuellement par boutons poussoirs, soit automatiquement en cas de court-circuit ou de surcharge.
- D'autres dispositions ayant trait à la protection et à l'alimentation des accessoires du poste devrons être prise pour que le poste réponde aux conditions optimales de fonctionnement.

www.ecoles-rdc.net

Travail demandé

Dessinez les schémas des circuits de :

1. Puissance du poste (en unifilaire)
2. Puissance du moteur d'enclenchement et de déclenchement d'un disjoncteur 220V (en multifilaire)
3. Commande des sectionneurs et de disjoncteur pour une arrivée 220 V.